

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **03157139 A**

(43) Date of publication of application: **05.07.91**

(51) Int. Cl.

**B01J 35/04**

**B01D 53/36**

**F01N 3/28**

(21) Application number: **01298165**

(22) Date of filing: **16.11.89**

(71) Applicant: **TOYOTA MOTOR CORP**

(72) Inventor: **KAJI KOZO  
SUGANUMA KIYOSHI**

**(54) METALLIC CARRIER FOR CATALYST FOR  
PURIFYING EXHAUST GAS**

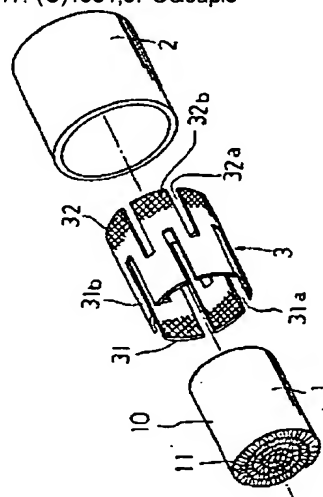
prevents thermal stress and breakage.

COPYRIGHT: (C)1991,JPO&Japio

**(57) Abstract:**

**PURPOSE:** To surely prevent breaking of a honeycomb body by providing deflection parts on circumferences of the ends of an intermediate cylinder, joining one end of the intermediate cylinder to the honeycomb body, and joining the other end to one end of an outer cylinder.

**CONSTITUTION:** The intermediate cylinder 3 is inserted between the honeycomb body 1 and the outer cylinder 2 in a manner that the inner surface of deflection part 31b of the one end 31 is joined with the outer surface of the honeycomb body 1 by brazing and that the outer surface of the deflection part 32b of the other end 32 is joined with the inner surface of the outer cylinder 2 by brazing. The area between the end 31 and the other end 32 is neither joined with the honeycomb body 1 nor with the outer cylinder 2. Both ends 31 and 32 have several slits 31a, 32a along the axial direction of the cylinder, alternately provided on the circumference of the cylinder. Thus, deflection parts 31b and 32b are made like a comb by the slits 31a and 32a. By this constitution, the honeycomb body can freely expand or contract to the axial and radial directions, which





⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平3-157139

⑬ Int. Cl.<sup>5</sup>

B 01 J 35/04  
B 01 D 53/36  
F 01 N 3/28

識別記号

3 2 1 A  
3 0 1 U

庁内整理番号

6939-4G  
8616-4D  
7910-3G

⑭ 公開 平成3年(1991)7月5日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全6頁)

⑮ 発明の名称 排気ガス浄化触媒用メタル担体

⑯ 特 願 平1-298165

⑰ 出 願 平1(1989)11月16日

⑱ 発 明 者 梶 剛 三 愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内  
⑲ 発 明 者 菅 沼 樹 美 愛知県安城市池浦町池浦92番地  
⑳ 出 願 人 トヨタ自動車株式会社 愛知県豊田市トヨタ町1番地  
㉑ 代 理 人 弁理士 大 川 宏

## 明 細 書

### 1. 発明の名称

排気ガス浄化触媒用メタル担体

### 2. 特許請求の範囲

(1) 平板と波板とを重ねてロール状に巻いて形成されたハニカム体と、該ハニカム体の外周に同軸的に配置された外筒と、該ハニカム体と該外筒との間に介在する中間筒とよりなり、該中間筒は少なくとも一端部に円周方向に間隔を隔てて列設され該間隔を狭める方向および拡げる方向に変形可能な複数の撓み部をもち該撓み部が該ハニカム体および該外筒の一方に接合されるとともに該中間筒の他端部が該ハニカム体および該外筒の他方に接合されてなることを特徴とする排気ガス浄化触媒用メタル担体。

### 3. 発明の詳細な説明

[産業上の利用分野]

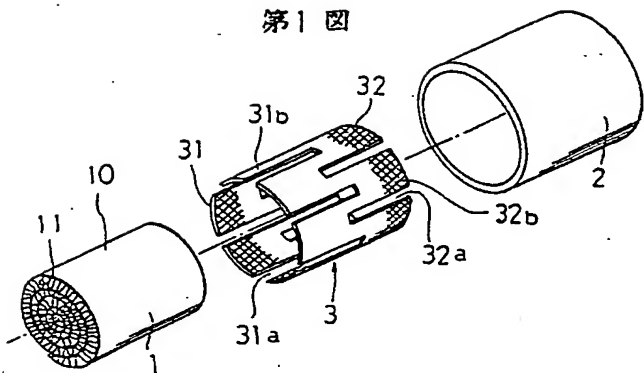
本発明は、内燃機関の排気ガス浄化触媒に用いられるメタル担体に関する。

[従来の技術]

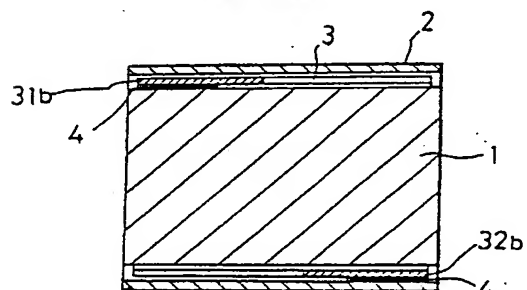
排気ガス浄化触媒用メタル担体として、例えば特開昭56-4373号公報などにみられるように、平板と波板とを重ねてロール状に巻いてハニカム体を形成し、そのハニカム体を金属製外筒内に収納したものが知られている。このメタル担体では、ハニカム体の平板と波板、および外筒とハニカム体とは、通常ロウ付けによって一体的に接合されている。このメタル担体では、ハニカム体のハニカム通路表面にアルミナなどからなる触媒担持層が形成され、その触媒担持層に貴金属触媒が担持されて排気ガス浄化触媒とされる。そして内燃機関の排気通路に配置され、排気ガス中のHC、CO、NOxなどを浄化する。なお、限られた体積中にできるだけ多くのハニカム通路の面積を確保するのが望ましいことから、平板および波板の厚さは強度を維持できる範囲でできるだけ薄くされている。

ところで、ハニカム体を通過する排気ガスは、ハニカム体の外周部に比べて中心部ほど流速が大きい。したがってメタル担体では、高温の排気ガ

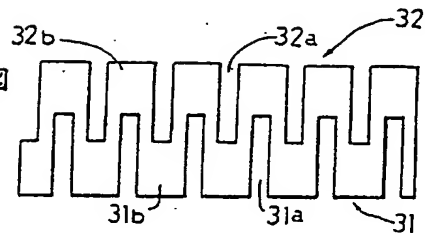
第1図



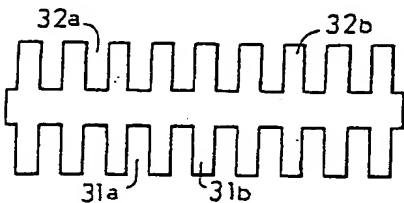
第2図



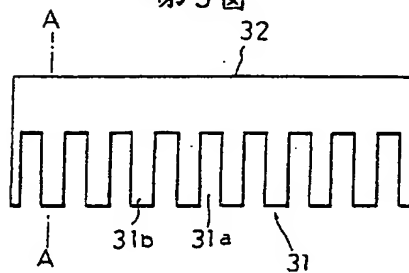
第3図



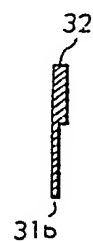
第4図



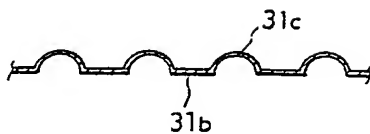
第5図



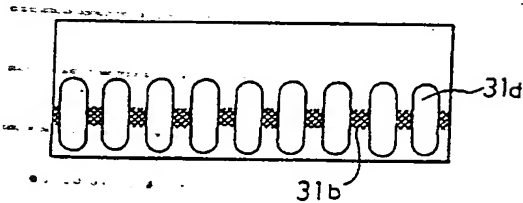
第6図



第7図



第8図



第9図

